




## KÖSTER KB-Pox IN

Tekninen tuotekortti IN 231

Julkaistu: 10/02/2026

- Testiraportti MPA Braunschweig (1200/625/17) Pan, päivätty 9. toukokuuta 2017 KÖSTER KB-Pox IN epoksihartsin suorituskyky- ja tunnistominaisuuksien testaus DIN EN 1504-5 mukaisesti  
 - WZ "KB-POX" suojattu, Saksan patenttivirasto, 395 06 702  
 - Bremer Environmental Institute GmbH, Päästötestaus AgBB:n (rakennustuotteiden terveysarvioinnin komitea) testaus- ja arviointijärjestelmän mukaisesti, AZ: L 2750 FM, 23.10.2020, taso A+

## Injektointiepoksi halkeamien injektointiin sekä imeyttämiseen rakenteellisen lujuuden palauttamista vaativissa kohteissa

 0761	KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 17 IN 231 EN 1504-5:2004 Betonirakenteiden injektointimateriaali halkeamien ja tyhjiöiden rakenteelliseen voimia siirtävään täyttöön betonissa U(F1)(W1)(1/2)(8/30)(1)
Tartuntavetolujuus Tilavuuden kutistuma Viskositeetti Lasittumislämpötila Injektoitavuus kuivaan betoniin Injektoitavuus kosteaan betoniin Kestävyys (Yhteensopivuus betonin kanssa) Syövyttävä käyttäytyminen Vaarallisten aineiden vapauttaminen	> 2.0 MPa < 3% 175 mPa-s > + 40 °C Injektoitavuusluokka: 0.1 Injektoitavuusluokka: 0.1 Koheesiomurtuma betonissa Ei syövyttävää vaikutusta Vaatimustenmukaisuus 5.4, EN 1504-5

### Tekniset tiedot

Sekoitusuhde	3.14 : 1
- paino	2.8 : 1
- tilavuus	
Käyttöaika (+ 20 °C, 100 g seos) (EN ISO 9514)	n. 45 min.
Työstettävyysslämpötila	yli + 8 °C
Ihanteellinen työstettävyysslämpötila	+ 15 °C
Seoksen viskositeetti (ISO 2555)	n. 170 mPa.s
Seoksen tiheys (DIN 53479)	1.0 kg / l
Puristuslujuus (7 päivää)	n. 80 N / mm <sup>2</sup>
Taivutuslujuus (7 päivää)	n. 35 N / mm <sup>2</sup>
Tartuntavetolujuus	
- kuiva vakiobetonin C 50/60	> 4 N / mm <sup>2</sup>
- kostea vakiobetonin C 50/60	> 2 N / mm <sup>2</sup>
Väri	väriltön

### Käyttöalue

KÖSTER KB-Pox IN injektointiepoksia käytetään kuivien, kosteiden ja märkien halkeamien ja tyhjiöiden täyttämiseen ja sulkemiseen betonissa. KÖSTER KB-Pox IN injektointiepoksia käytetään tapauksissa joissa halkeaman sivut tai epätasaiset rakenneosat on liitettävä rakenteellisesti toisiinsa kuten betonielementeissä tai insinööri-rakenteissa kuten tunneleissa ja silloissa, maanalaisissa pysäköintilaitoksissa jne.

- Rakenteen rakenteellinen liimaus epoksihartsilla
- Vaaka- ja pystysuorien halkeamien liimaukseen pilareissa, palkeissa, seinissä ja lattioissa
- Lattioiden tai tasoitteiden vaakasuorien halkeamien tiivistäminen ennen pinnoitusjärjestelmien asennusta

### Alusta

Alusta voi olla kuiva, kostea tai märkä ja sen tulee olla vapaa irtonaisista aineosista, öljyistä, rasvoista sekä muista epäpuhtauksista. Nestemäinen vesi tulee syrjäyttää KÖSTER KB-Pox IN injektointin aikana mikäli sellaista on läsnä.

### Käyttö

A- ja B-komponentit on sekoitettava huolellisesti hitaasti pyörivällä sähkösekoittimella, mieluiten varustettuna KÖSTER hartsisekoittimella. Materiaalia on sekoitettava, kunnes se on raidaton ja ulkonäöltään homogeeninen. Kaada materiaali puhtaaseen astiaan ja sekoita vielä uudelleen sekoitusvirheiden välttämiseksi.

### Halkeamien injektointi

Injektointimansettien sijoittelu riippuu halkeaman leveydestä ja kulusta. Suosittelemme KÖSTER Supermansettien käyttöä. Porareiat sijoitetaan halkeaman molemmille puolille enintään 15 cm etäisyydelle toisistaan. Ohuet halkeamat saattavat vaatia pienempää etäisyyttä. Poraa noin 45° kulmassa halkeamaan nähden. Jotta materiaali ei pääse ulos halkeamasta, halkeama tiivistetään KÖSTER KB-Fix 5:llä

### Ominaisuudet

KÖSTER KB-Pox IN on liuotteeton, 2- komponenttinen matalaviskoosinen injektointiepoksi halkeamien injektointiin. Tuote omaa erittäin hyvät tunkeutumaominaisuudet huokosiin alustoihin sekä omaa erittäin hyvän tartunnan betoniin, kiveen, muuraukseen ja metalliin. KÖSTER KB-Pox IN tiivistää ja liimaa halkeamat pysyvästi, ja palauttaa rakenteen alkuperäiset ominaisuudet. Materiaali ei sisällä täyteaineita tai pehmentimiä. KÖSTER KB-Pox IN voidaan injektoida myös kosteisiin halkeamiin. Tuotteella on Väyläviraston SILKO-hyväksyntä.

KÖSTER KB-Pox IN täyttää AgBB:n (rakennustuotteiden terveysarvioinnin komitea) testaus- ja arviointijärjestelmän mukaiset päästötestausvaatimukset luokassa A+.

### Tuotteen edut

- Erittäin alhainen viskositeetti syvempään tunkeutumaan ja injektointiin erittäin ohuissa halkeamissa
- Palauttaa rakenteellisen lujuuden
- Soveltuu kuiviin ja kosteisiin halkeamiin
- Materiaali voidaan injektoida tai kaataa vaakataso kohteissa
- Käytännöllinen 1 kg muovinen kaatonokkapullo vähentämään materiaalihukkaa.

Tiedot täällä teknisellä tuotekortilla perustustuvat meidän tutkimustuloksiin sekä käytännönkokemuksiimme tuotteistamme. Kaikki annetut testitulokset ovat keskiarvoja, jotka on saatu määrättyissä olosuhteissa. Tuotteidemme asianmukainen ja siten tehokas sekä onnistunut käyttö ei ole valvonnassamme. Asentaja on aina vastuussa oikeasta käytöstä työmaan erikoisolosuhteissa sekä asianmukaisesta lopputuloksesta. Mahdollinen korvaus on aina enintään käytettävän tuotteen arvo. Tämä saattaa edellyttää muutoksia tässä annettujen suositusten osalta erityisolosuhteissa. Meidän työntekijöidemme tai edustajiemme tekemät spesifikaatiot mitkä ylittävät tämän teknisen tuotekortin tiedot, vaativat kirjallisen vahvistuksen. Voimassaolevat standardit testaukseen ja asentamiseen, tekniset ohjeet ja yleisesti tunnustettuja alan sääntöjä on aina noudatettava. Takuu voidaan antaa ainoastaan tuotteemme laadulle käyttöohjeemme mukaisesti, ei kuitenkaan niiden tehokkaille ja onnistuneelle käytölle. Tämä ohje on teknisesti tarkistettu; kaikki aikaisemmat versiot ovat pätemättömiä.

ennen injektointia. Injektointi suoritetaan sopivalla injektointilaitteella, kuten sähköisellä KÖSTER 1C -injektointipumpulla. Kun materiaali on kovettunut, poista injektointimansetit ja sulje porareitit KÖSTER KB-Fix 5:llä. Materiaali voidaan asentaa myös kaatamalla (imeyttämällä).

### Halkeamien täyttö

Yhdistetty 1 kg:n pakkaus on erityisesti saatavilla halkeamien täyttöön. Tätä varten komponentti B on lisättävä komponentin A muovipulloon. Pullo suljetaan uudelleen ja molempia materiaaleja sekoitetaan voimakkaasti ravistamalla vähintään 30 sekunnin ajan, kunnes saavutetaan homogeeninen koostumus. Uudelleensekoitusta ei tässä tapauksessa tarvita. Sekoittamisen jälkeen kaatonokka ruuvataan pulloon ja materiaali voidaan sitten kaataa suoraan halkeamaan sen kulun mukaisesti.

Mahdollisen veden siirtymisen vuoksi uudelleeninjektointi voi olla tarpeen paikallisten vaurioiden korjaamiseksi.

### Menekki

n. 1 kg / l

### Puhdistus

Puhdista työkalut välittömästi käytön jälkeen KÖSTER Universal Cleanerilla.

### Pakkaus

IN 231 001

1 kg yhdistelmäpakkaus

IN 231 006

6 kg yhdistelmäpakkaus

### Varastointi

Varastoi materiaali + 10 °C - + 30 °C lämpötilassa; alkuperäisissä avaamattomissa pakkauksissa tuotetta voidaan varastoida vähintään 12 kuukautta.

### Turvallisuus

Käytä suojakäsineitä ja -laseja. Injektointitoita tehdessäsi varmista, että ympäristö on suojattu seinästä, mansetteista, porareitistä jne. mahdollisesti purkautuvalta injektointihartsilta. Älä seiso suoraan mansettien takana injektoinnin aikana. Vain ammattikäyttöön.

Sekoitettu materiaali on käytettävä välittömästi ja kokonaisuudessaan sekoittamisen jälkeen. **Materiaalijäämät on varastoitava ulkona, koska ne kehittävät korkean reaktiolämpötilan ja voivat muodostaa savua.** Tämä koskee myös sekoitettaessa suuria tilavuusmääriä.

### Muut

Nestemäiset polymeerit reagoivat lämpötilanvaihteluihin muuttamalla viskositeettiaan ja/tai kovettumiskäyttäytymistään. Alhaiset lämpötilat hidastavat reaktiota; korkeat lämpötilat kiihdyttävät reaktionopeutta. Suurten tilavuuksien sekoittaminen lisää myös reaktionopeutta. Pinnoitustyöt tulisi siksä suorittaa vain laskevissa tai vakio- lämpötiloissa. Teknisissä ohjeissa annettuja ohjeita on noudatettava.

Kastepisteen on oltava +3 °C pinnoitustöiden aikana ja vähintään 12 tuntia niiden jälkeen. Pinnoitteet on suojattava kosteudelta kaikissa muodoissa, kunnes ne ovat täysin kovettuneet. Alle +15 °C:n materiaalin lämpötilassa koostumus muuttuu - materiaalista tulee korkea viskoosimpaa.

KÖSTER 1C Injektointipumpua käytettäessä tulee käyttää vain pieniä (1 kg) astioita, joiden lämpötila on +15 °C, kiihtyneiden reaktioiden estämiseksi.

### Liittyvät tuotteet

KÖSTER KB-FIX 5

Tuotenumero C 515

KÖSTER CT 910

Tuotenumero CT 910

KÖSTER Mansettitulppa 12

Tuotenumero IN 903 001

KÖSTER Mansettitulppa 18 sovituskappale

Tuotenumero IN 908 001

KÖSTER Superpacker 10 mm x 85 mm CH

Tuotenumero IN 912 001

KÖSTER Superpacker 10 mm x 115 mm CH

Tuotenumero IN 913 001

KÖSTER One-Day-Site Packer 13 mm x 90 mm CH

Tuotenumero IN 918 001

KÖSTER One-Day-Site Packer 13 mm x 120 mm CH

Tuotenumero IN 919 001

KÖSTER One-Day-Site Packer 13 mm x 90 mm PH

Tuotenumero IN 921 001

KÖSTER One-Day-Site Mansetti

Tuotenumero IN 922 001

KÖSTER 1C Injektointipumppu

Tuotenumero IN 929 001

KÖSTER Hartsisekoitin 100 mm

Tuotenumero IN 988

KÖSTER Hartsisekoitin 75 mm

Tuotenumero IN 989

KÖSTER Universal Cleaner

Tuotenumero X 910 010

Tiedot tällä teknisellä tuotekortilla perustustuvat meidän tutkimustuloksiin sekä käytännönkokemuksiimme tuotteistamme. Kaikki annetut testitulokset ovat keskiarvoja, jotka on saatu määrättyissä olosuhteissa. Tuotteidemme asianmukainen ja siten tehokas sekä onnistunut käyttö ei ole valvonnassamme. Asentaja on aina vastuussa oikeasta käytöstä työmaan erikoisolosuhteissa sekä asianmukaisesta lopputuloksesta. Mahdollinen korvaus on aina enintään käytettävän tuotteen arvo. Tämä saattaa edellyttää muutoksia tässä annettujen suositusten osalla erityisolosuhteissa. Meidän työntekijöidemme tai edustajiemme tekemät spesifikaatiot mitkä ylittävät tämän teknisen tuotekortin tiedot, vaativat kirjallisen vahvistuksen. Voimassaolevat standardit testaukseen ja asentamiseen, tekniset ohjeet ja yleisesti tunnustettuja alan sääntöjä on aina noudatettava. Takuu voidaan antaa ainoastaan tuotteemme laadulle käyttöohjeemme mukaisesti, ei kuitenkaan niiden tehokkaille ja onnistuneelle käytölle. Tämä ohje on teknisesti tarkistettu; kaikki aikaisemmat versiot ovat pätemättömiä.